

## Best Available Copy

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-167595

(43)Date of publication of application : 22.06.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 11/34

G06F 13/00

(21)Application number : 10-247953

(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH  
CORP <IBM>

(22)Date of filing : 02.09.1998

(72)Inventor : DIANGELO MICHAEL F  
FOX VALERIE J

(30)Priority

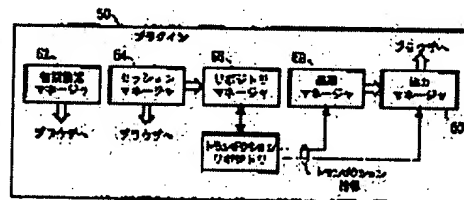
Priority number : 97 929044 Priority date : 15.09.1997 Priority country : US

## (54) ON-LINE PRODUCT AND SERVICE PURCHASING METHOD AND COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To maintain a 'general-purpose' shopping cart by purchasing given products and services based on transaction information which is collected by a client during each independent transaction session.

SOLUTION: A user acquires, collects and retrieves transaction information through interaction with a web site under the control of a session manager 54. A test is carried out to determine the end of a specific transaction session, and the end of 'shopping tour' of the user is determined. Then a test is carried out to determine whether collected information should be processed or not. When the information is processed, a processing manager 58 determines whether connection should be established again to a given site. If the manager 58 that processed the requested information determines that no connection should be established again to the given site, an output manager 60 is called to terminate a transaction.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.06.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-167595

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21 3 3 0
11/34		11/34 C
13/00	3 5 7	13/00 3 5 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数21 OL (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-247953

(22) 出願日 平成10年(1998) 9月2日

(31) 優先権主張番号 08/929044

(32) 優先日 1997年9月15日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州  
アーモンク (番地なし)

(72) 発明者 マイケル・エフ・ディアンジェロ

アメリカ合衆国78664 テキサス州ラウンド・ロック セント・アンドリュース・ドライブ 2000

(74) 代理人 弁理士 坂口 博 (外1名)

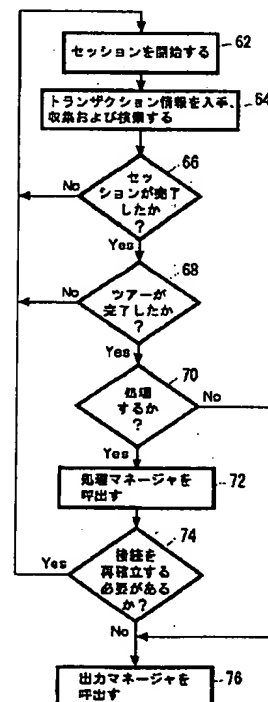
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製品およびサービスをオンラインで購入する方法およびコンピュータ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ブラウザを有するユーザがトランザクション・セッション情報をコンパイルできる「汎用」ショッピング・カートを維持できること。

【解決手段】 クライアントとサーバとの接続がクローズされ、トランザクション・セッションが完了した後の製品およびサービスの購入を容易にするために、各独立トランザクション・セッション中に、クライアントでトランザクション情報が収集される。複数の独立トランザクション・セッションにわたって持続的にトランザクション情報が維持される。所与の時点で、たとえば、すべてのウェブ・サイトを訪れて、情報を収集した後、トランザクション情報(最初に収集されたか、または選別、更新もしくは拡張されたもの)を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する。





## 【 特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータ・ネットワークにより複数のサーバに接続可能なクライアントを使用して製品およびサービスをオンラインで購入する方法であって、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するステップと、収集したトランザクション情報を維持するステップと、所与の時点で、前記トランザクション情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行するステップとを含む方法。

【請求項2】前記購入を実行するステップが、前記クライアントと前記複数のサーバのうちの所与の1つとの接続を再確立することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】前記収集したトランザクション情報を処理するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】前記トランザクション情報を標準のユーザ可読形式に処理するステップをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】所定の品目置換テーブルを使用して非標準データを標準形式に変換するステップをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項6】品目解析を使用して非標準かつ未知のデータ・アーキテクチャを標準フォーマットにするステップをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項7】合格した非標準かつ未知のデータ・アーキテクチャのユーザ検証のステップをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項8】前記処理するステップが、前記独立トランザクション・セッションからの情報を選別して選択項目を生成することを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項9】前記処理するステップが、少なくとも1つの独立トランザクション・セッションからの情報を更新することを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項10】前記情報が、前記クライアントと所与のサーバとの接続を再確立することによって更新される、請求項9に記載の方法。

【請求項11】前記複数の独立トランザクション・セッションが少なくとも2つの異なったサーバから実行される、請求項1に記載の方法。

【請求項12】ウェブ・ブラウザを実行し、複数のウェブ・サイトに接続可能なクライアントから製品およびサービスをオンラインで購入する方法であって、それぞれが前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、

各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するステップと、収集したトランザクション情報をトランザクション・リポジトリに維持するステップと、所与の時点で、前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの所与の1つとの接続を再確立して、購入トランザクションを完了するステップとを含む方法。

【請求項13】前記購入トランザクションを完了する前に前記トランザクション情報を処理するステップをさらに含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】前記処理するステップが、前記独立トランザクション・セッションからの情報を選別して選択項目を生成することを含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】前記処理するステップが、少なくとも1つの独立トランザクション・セッションからの情報を更新することを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項16】前記情報が、前記クライアントと所与のサーバとの接続を再確立することによって更新される、請求項15に記載の方法。

【請求項17】複数のウェブ・サーバに接続可能な少なくとも1つのウェブ・クライアントを有するコンピュータ・ネットワーク内で製品およびサービスのオンライン購入を容易にするためにコンピュータで使用するためのコンピュータ可読媒体内のコンピュータ・プログラム製品であって、前記ウェブ・クライアントがブラウザを含み、前記コンピュータ・プログラム製品が、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始する手段と、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するために動作する手段と、収集したトランザクション情報を維持する手段と、前記情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する手段とを含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項18】前記トランザクション情報を処理する手段をさらに含む、請求項17に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項19】プロセッサと、オペレーティング・システムと、アプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）を有するウェブ・ブラウザと、製品およびサービスのオンライン購入を容易にするためのAPIへのプラグインとを含み、前記プラグインが、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始する手段と、



各独立ランザクション・セッション中に、前記クライアントでランザクション情報を収集するために動作する手段と、

収集したランザクション情報を維持する手段と、前記情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する手段とを含むコンピュータ。

【請求項20】前記ランザクション情報を処理する手段をさらに含む、請求項19に記載のコンピュータ。

【請求項21】ウェブ・ブラウザを実行し、複数のウェブ・サイトに接続可能なクライアントからオンラインで情報をコンパイルする方法であって、

それぞれが前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの1つの接続が活動状態のときに確立される複数の独立ランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、

各独立ランザクション・セッション中に、前記クライアントでランザクション情報を収集するステップと、

収集したランザクション情報をランザクション・リポジトリに維持するステップと、

所与の時点で、前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの所与の1つの接続を再確立し、アクションを行うステップとを含む方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般にインターネット電子商取引に関し、より具体的には異種ウェブ・サイトからの複数の独立ランザクション・セッション間でランザクション情報を収集して維持することの特徴とする、オンラインで製品およびサービスを購入する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットのワールド・ワイド・ウェブは、コンピューティングの歴史で最も成功した分散アプリケーションである。ウェブ環境では、ウェブ・サーバへのランザクションを実行するクライアント・マシンは、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTTP)を使用するが、これは、ハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML)として知られる標準のページ記述言語を使用してファイル(たとえば、テキスト、グラフィック、イメージ、サウンド、ビデオなど)へのアクセス権をユーザに提供する、既知のアプリケーション・プロトコルである。HTMLは、基本的な文書フォーマットを行い、開発者が他のサーバおよびファイルへの「リンク」を指定できるようにするものである。インターネット・パラダイムでは、サーバへのネットワーク・パスは、ネットワーク接続を定義するための特殊構文を有する、いわゆるユニフォーム・リソース・ロケータ(URL)によって識別される。クライアント・マシンでHTML互換ブラウザ(たとえば、Netscape Navigator)を使用するには、URLによるリンクの指定を必要とす

る。これに回答してクライアントは、リンクで識別されたサーバに対する要求を行い、次にHTMLに応じてフォーマットした文書を受け取る。

【0003】ワールド・ワイド・ウェブは成功しているが、ウェブ上での電子「ショッピング」は依然として初期状態にある。いくつかのビジネス・モデルが推奨されている。一般に、このようなモデルは、ユーザがインターネットのウェブ・サイトをブラウズして購入を行うときにランザクション関連データを格納するために使用できる情報リポジトリ(「ショッピング・カート」に相当する)の作成を必要とする。このため、Sun Microsystems Laboratoriesでは、Javaプログラミング言語および環境に基づき、電子ランザクション処理用のオープンで拡張可能なフレームワークを提供する「Javaウォレット」という概念を導入した。Javaウォレットは、ユーザがレシート、クーポン、その他の電子識別を編成できるようにする媒介物を提供し、ウェブ商取引を実行するために(支払システムとともに)このような情報を電子的に処理できるようにする手段を提供するためのものである。Javaウォレットのユーザは、理論的には、単一ランザクション・レジスタ内に編成されたその購入のすべてを見ることができ、このような電子「ショッピング」を容易にするために提案されたもう1つの技術はMicrosoft Merchant Clientであり、これはクライアントサポートのアプリケーションを使用するが、同様の手法はネットワークのサーバ側でも実行することができる。しかし、いかなるサーバもインターネット空間では同等に扱われるので、サーバ・インプリメンテーションはクライアント側手法ほど成功の見込みはない。いずれの場合も、広く行き渡らせてこのような手法を実現する際の問題は、ウォレット/カート構成の内外で情報を移動するためのプロトコルに関する共通のまたは「合意を得た」規格が欠如していることにある。このようなプロトコルが定義され受け入れられるまで、汎用マーケットはまったく実現されないだろう。

【0004】ウェブ上のどのショップまたはモールを訪れたかにかかわらず、顧客が自分専用の「仮想ショッピング・カート」を持つことができるようにするメカニズムを提供することが非常に望ましいものと思われる。必要なのは、顧客がいつでもどのストアでもブラウズできること、およびそのカート用に品目を選び、(決定がいつ行われるかにかかわらず)その後の購入決定に対応するために保持された潜在的な購入に適用可能な情報を有することができることである。既存のまたは提案された技術的解決策はこの能力をもたらさない。この問題の「力づく」の解決策の1つは、単にブラウザの複数のインスタンスをオープンして、クライアントと複数のウェブ・サイトの間の接続を確立することである。その場合、各セッションで「収集された」情報はまとめてウォレット内に「カット・アンド・ペースト」され、購入決



定のためにユーザに提示されるだろう。このような手法は、複数のブラウザ・インスタンスのオープンおよび維持によって大量の処理資源が消費されるので非常に非実用的である。しかも、ブラウザ接続の終了後にトランザクション情報を維持するかまたはこのような情報を使用して何らかのトランザクションを完了するための都合の良い方法は存在しないだろう。

【0005】本発明は、先行技術の上記その他の欠点に対処するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明の一目的は、ブラウザを有するクライアント・マシンのユーザがトランザクション・セッション情報をコンパイルすることができる「汎用」ショッピング・カートを維持できるようにするアプリケーションを提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、ウェブ・ブラウザがいつでもウェブ「仮想」ストアをブラウズし、特定のトランザクション・セッションがもはや活動状態ではなくなった後でもその後の購入のために品目（たとえば、製品またはサービス）を選択できるようにすることにある。

【0008】本発明の他の重要な目的は、ウェブ商取引を容易にするためにユーザに関連し、ユーザによって制御されるクライアント側の汎用ウェブ「ショッピング・カート」を提供することにある。

【0009】本発明の他の目的は、異種ウェブ・サイト間の複数の独立トランザクション・セッション間で「仮想」ショッピング・カート内のトランザクション情報を維持することにある。

【0010】本発明の他の重要な目的は、インターネットによる商品およびサービスの購入を容易にすることにある。

【0011】本発明のより一般的な目的は、ウェブの買い物客が複数の仮想「ストア」をブラウズし、様々な製品およびサービスに関する情報を収集し、収集した情報に基づいて購入決定を行えるようにすることにある。

【0012】本発明の他の目的は、複数の独立「セッション」からの情報がコンパイルされ、処理または更新され、あるいは拡張されるまで、ユーザが購入決定を延期できるようにすることにある。このメカニズムにより、ユーザは、どの製品を購入するかという決定を行う前に関連のないウェブ・サイト間で「比較」ショッピングすることができる。

【0013】本発明の他のより一般的な目的は、電子支払システムとウェブ購入システムとのシームレスな統合を容易にすることにある。

【0014】本発明の他の目的は、ウェブ購入がウェブ・ブラウズの一部として表示できるようにすることにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明の上記その他の目的は、コンピュータ・ネットワークにより複数のサーバに接続可能なクライアントを使用して製品およびサービスをオンラインで購入する方法によって達成される。この方法は、複数の独立トランザクション・セッションをクライアントから開始することから始まり、独立トランザクション・セッションのそれぞれは、クライアントと複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される。クライアントとサーバとの接続がクローズされ、トランザクション・セッションが完了した後の製品およびサービスの購入を容易にするために、各独立トランザクション・セッション中に、クライアントでトランザクション情報が収集される。本発明により、トランザクション情報は複数の独立トランザクション・セッションにわたって持続的に維持される。所与の時点で、たとえば、すべてのウェブ・サイトを訪れて、情報を収集した後、トランザクション情報（最初に収集されたもの、あるいは選別、更新または拡張されたもの）を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する。特に、実際の購入は、クライアントと複数のサーバのうちの所与の1つとの接続を再確立することによって実行される。次に、購入トランザクションが所与のサーバから完了される。

【0016】簡単に述べたように、様々なサーバからコンパイルしたトランザクション情報は何らかの方法で処理することができる。したがって、たとえば、何らかの基準に応じて情報を選別し、購入決定に影響しそうな最良価格またはその他の条件をどのウェブ・サイトが提示しているかを判定することができるだろう。代替例では、クライアントは、トランザクション情報が最初にコンパイルされた所与のウェブ・サイトとの接続を再確立し、トランザクションが完成する前にそのウェブ・サイトから新しい情報または更新済み情報（たとえば、より低い新価格）を受け取ることができる。トランザクション情報のこのような処理、選別、更新、または拡張はいずれも本発明によって容易になり、最終購入決定が行われる前にユーザがこのような情報を容易にアクセスし検討できるようにトランザクション情報がクライアント・マシンに保持される。その決定が行われた後、クライアントは選択したウェブ・サイトとの接続を再確立し、トランザクションを完了する。

【0017】したがって、一般的な意味で、本発明は、クライアント・マシンのユーザが情報に基づく購入決定を行う準備ができるまで、複数の独立トランザクション・セッションを「正式」に維持することを企図する。

【0018】上記の説明では、本発明のより適切な目的および特徴の一部について概説してきた。このような目的は、本発明のより適切な特徴および応用例の一部を例示するだけであると解釈すべきである。他の多くの有益



な結果は、開示した本発明を異なる方法で適用するかまたは後述するように本発明を変更することにより、達成することができる。したがって、本発明の他の目的およびより完全な理解は、以下に示す発明の実施の形態の項を参照することによって得られるだろう。

#### 【 0019 】

【 発明の実施の形態 】 本発明が実施される代表的なシステムを図1に示す。クライアント・マシン10は、通信チャンネル14によりウェブ・サーバ・プラットフォーム12に接続される。例示のため、チャンネル14はインターネット、イントラネット、またはその他の既知のネットワーク接続である。ウェブ・サーバ・プラットフォーム12は、クライアントによってアクセス可能な複数のサーバの1つであり、そのクライアントの1つはマシン10によって示される。代表的なクライアント・マシンはブラウザ16を含み、これはネットワークのサーバにアクセスするために使用する既知のソフトウェア・ツールである。代表的なブラウザとしては、とりわけ、Netscape Navigator(すべてのバージョン)、Microsoft Internet Explorer(すべてのバージョン)などを含み、そのそれぞれは「既製の」またはダウンロード可能なソフトウェア・プログラムである。ウェブ・サーバ・プラットフォーム(「ウェブ」サイトと呼ばれることもある)は、ハイパーテキスト文書またはオブジェクトの形式のファイルをサポートする。インターネット・パラダイムでは、サーバへのネットワーク・パスはURLによって識別される。ワールド・ワイド・ウェブはインターネットのマルチメディア情報検索システムである。特に、これは、ハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML)を使用してファイルへのアクセス権をユーザに提供し、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)を使用するインターネットのサーバの集合である。

【 0020 】 代表的なウェブ・サーバ・プラットフォーム12は、AI X(拡張対話式エグゼクティブ・バージョン4.1以上)オペレーティング・システム20と、インタフェース拡張をサポートするNetscape Enterprise Serverバージョン2.0などのウェブ・サーバ・プログラム22とを実行する、IBMのRS/6000コンピュータ18(いわゆるRISCベースのワークステーション)を含む。また、プラットフォーム12は、管理のためのグラフィカル・ユーザ・インタフェース(GUI)24も含む。RISCベース・コンピュータの様々なモデルは、IBM社の多くの資料、たとえば、RISC System/6000, 7013 and 7016 POWERstation and POWERserver Hardware Technical Reference(資料番号SA23-2644-00)に記載されている。AI X OSは、IBM社出版のAIX Operating System Technical Reference(第1版、1985年11月)およびその他の資料に記載されている。上記のプラットフォームは有用であるが、他の適当なハードウェア/オペレーティング・システム/

ウェブ・サーバの組合せも使用することができる。

【 0021 】 ウェブ・サーバは、クライアント要求を受け入れ、応答を返す。サーバの動作はいくつかのサーバ・アプリケーション機能(SAF)によって支配され、そのそれぞれはあるシーケンスの所与のステップで実行されるように構成されている。このシーケンスは図2に示すが、許可変換30から始まり、その間にサーバはクライアントから送られた許可情報をユーザおよびグループに変換する。必要であれば、許可変換ステップ30は、実際のクライアント要求を獲得するためにメッセージをデコードすることでもできる。名前変換というステップ32では、要求に関連するURLをそのまま保持するか、あるいはシステム依存ファイル名、リダイレクトURL、ミラー・サイトURLに変換することができる。パス・チェックというステップ34では、サーバは結果のパスについて様々なテストを実行し、所与のクライアントが文書を検索できることを保証する。オブジェクト・タイプと呼ばれることもあるステップ36では、所与の文書についてMI ME(多目的インターネット・メール拡張)タイプ情報(たとえば、テキスト/html、イメージ/gifなど)が識別される。サービスと呼ばれるステップ38では、ウェブ・サーバ・ルーチンは、結果をクライアントに送り返すために内部サーバ機能を選択する。この機能は、通常のサーバ・サービス・ルーチン(ファイルを返すこと)、他のサーバ機能(カスタム文書を返すためのプログラムなど)、またはCGIプログラムを実行することができる。本発明では、CGIプログラムの実行が必要になる場合もある。ログ追加というステップ40では、トランザクションに関する情報が記録される。エラーというステップ42では、サーバはエラーを検出したときにクライアントに応答する。このような動作の詳細については、Netscape社のWeb Server Programmer's Guideの第5章に記載されている。

【 0022 】 このように、ウェブ・サーバ12は、公知の1組のサーバ・アプリケーション機能(SAF)を含む。このような機能は、クライアントの要求およびサーバのその他の構成データを入力として取り、出力としてサーバに応答を返す。図1に戻って、ウェブ・サーバ12は、アプリケーション開発者が「プラグイン」と一般に呼ばれるソフトウェア・プログラムによりそのコア機能を拡張またはカスタマイズできるようにするための拡張機能を提供するアプリケーション・プログラミング・インタフェース(API)26も含む。また、クライアント・マシン10に常駐するブラウザ16も、追加のクライアント側機能を提供するためにアプリケーション「プラグイン」を接続可能な同様のAPIを含む。

【 0023 】 本発明によれば、クライアント・マシンは、汎用ショッピング・カート機能を提供するブラウザ「プラグイン」(スタンドアロン・アプリケーションでもよい)50を含む。好ましい実施例のプラグインは、



全体として本発明のいくつかの利点を提供するいくつかのコンポーネントを含む。このプラグインは図3に示すが、初期設定マネージャ52と、セッション・マネージャ54と、リポジトリ・マネージャ56と、処理マネージャ58と、出力マネージャ60とをコンポーネントとして含む。これらのコンポーネントはいずれも、以下に示すように本発明の動作を容易にするために既存のブラウザまたはオペレーティング・システム機能と対話する。

【0024】一般に、初期設定マネージャ52は、トランザクション「セッション」のためにプラグインをサーバに接続するために公知のまたは今後開発される認証プロトコルにより何らかのサーバと対話する。トランザクション・セッションを開始する方法はいくつか可能であるが、好ましい技法の1つは、クライアントとサーバ・サイトとの接続が確立されると必ずサーバ(クライアントが接続される)にプラグインを開始させることである。この開始は、所与のウェブ・サイト(たとえば、「汎用ショッピング・カート使用可能」になっているサイトなど)のみから選択的に行うことができる。開始および特定のクライアントの認証を実施するための技法の1つは、後述するように「永続クライアント側」クッキーの使用によるものである。このような手法を使用することにより、ユーザの個人情報(たとえば、名前、所在地、クレジット・カード番号、その他の検証または認証情報)は一度だけ(たとえば、インストール時)プラグインに入力すればよい。その後、このような情報は、プラグインが初期設定マネージャ52によって初期設定されたときにウェブ・サイトに渡される。このようにして、ユーザはもはや、新しいウェブ・サイトをブラウズして新しいトランザクション・セッションを開始するたびにこの情報を再入力する必要がなくなる。

【0025】初期設定マネージャ52が接続を開始または検証してセッションを開始すると、セッション・マネージャ54が処理を引き継ぐ。セッション・マネージャ54は、ユーザがセッション中にトランザクション情報を収集できるように適切なプロンプトやその他の制御情報の提供を容易にするために、ブラウザと対話する。したがって、たとえば、セッション・マネージャ54は、適切な情報を入力してサーバに渡すことができる専用ウィンドウ(またはその他の表示領域)の表示を開始することが好ましい。このような情報転送を実施するための技法の1つは、以下に概略を説明する従来のCGIスクリプト技法によるものである。セッション・マネージャ54により、トランザクション・セッション中にクライアント・マシンでトランザクション情報が収集される。このようなトランザクション情報は様々なタイプおよびフォーマットのものが可能であり、したがって、たとえば、トランザクション情報は1つまたは複数の製品ID、価格データ、発送データ(運送コスト、関税、租税

などを含む)、アベイラビリティ・データ、在庫データ、および品目の特性、品質、用途、その他の特徴を記述するその他のデータ(性質やタイプを問わない)を含む。この情報は、セッション・マネージャ54によって受け取られ、「汎用ショッピング・カート」として動作するリポジトリ・マネージャ56に渡される。トランザクション情報は、都合の良い表、グラフ、またはテキスト・フォーマットでリポジトリ・マネージャ56によって維持することができる。

【0026】複数の独立トランザクション・セッションが実行された後、ユーザは購入決定を行うことを決心することができる。処理マネージャ58および出力マネージャ60がこの機能を実現する。特に、処理マネージャ58は、収集したトランザクション情報を1つまたは複数の規則または照会により処理する論理機能を提供する。したがって、たとえば、処理マネージャ58はユーザから入力コマンドを受け取り、このようなコマンドを処理して、複数のウェブ・サイトから収集した情報を選別する。入力コマンドまたは照会はいずれも既知の方法で、ウィンドウまたは他のコマンド・ライン・インタフェースを介してユーザが供給することができる。呼び出される特定のコマンドまたは検索照会本発明の範囲外であるが、ユーザが情報に基づく購入決定を行えるように、通常、収集した情報の何らかの処理が行われる。単純な例では、ユーザは、同様の製品からなるグループ内の最も安価な製品の名前を返すように、リポジトリに照会することができる。ユーザは「[所与の期日]までに納入可能な最も安価な[製品の名前]を選択する」ためのコマンドを入力することができる。このコマンドは、指定された基準に応じて「選択項目」を生成するために処理マネージャ58によって処理される。本発明によれば、処理マネージャ58は、リポジトリに「価値を付加」するために、収集したトランザクション情報を何らかの方法で「更新」または「拡張」することもできる。したがって、たとえば、処理マネージャ58は、自動的または選択的に所与のサーバに再接続し、新しい製品情報または価格/発送更新情報を検索することができる。処理マネージャ58は、たとえば、購入決定に影響を及ぼす可能性のある隠れたコスト(たとえば、為替相場の変動)を考慮に入れるために、価格その他のコスト情報を変更することにより、情報を「拡張」することができる。処理マネージャ58によって実現される「論理」は、特定の機能に限定されない。

【0027】ユーザが選択を行うと、処理マネージャ58は選択情報を出力マネージャ60に渡す。出力マネージャ60は、元のトランザクション・セッション中に始まったトランザクションを実際に終了するために所与のサーバ・サイトと対話するように設計されている。このため、出力マネージャ60は、所与のトランザクション(その時点まで「正式」に保持されているもの)を完了



できるように、クライアント（すなわち、ショッピング・カート・プラグインまたはアプリケーション）とウェブ・サイトとの接続を再確立するようにブラウザを制御する。接続が再確立されると、購入ランザクションを完了するために、適切なコマンドまたは情報がクライアントとサーバとの間で（たとえば、CGI スクリプトなどにより）やりとりされる。

【0028】図4は、本発明による汎用ショッピング・カート・プラグイン（またはアプリケーション）を実行するクライアントからオンラインで製品またはサービスを10 購入する方法を示す流れ図である。この方法は、ステップ62でユーザがクライアントからランザクション・セッションを開始することから始まる。前述のように、セッションは、初期設定マネージャ52を使用してクライアントをウェブ・サイトに接続することによって開始されることが好ましい。ランザクション・セッションは、クライアントとサーバとの接続が活動状態になっている間に確立される。ステップ64では、ユーザは、セッション・マネージャ54の制御下でウェブ・サイトと対話して、ランザクション情報を入手、収集、20 または検索する。通常、このようなランザクション情報は、クライアントとウェブ・サイトとの接続がクローズされ、ランザクション・セッションが完了した後で製品およびサービスの購入を容易にするために使用する。ただし、ランザクション情報は、購入決定を容易にするためだけでなく、製品の入手可能性やコスト、その他の「調査」を行うためにも使用できる。

【0029】現行セッションから情報を収集して保持するための方法は少なくとも2通りある。1つの手法は、標準データ・アーキテクチャ（またはフォーマット）を30 使用するか、または既存のデータを標準の表示形式に変換し、その後の注文手順で使用するよう元データのイメージを保持することによる。各ウェブ・サイトまたはストアが標準ショッピング・データ・アーキテクチャを採用している場合、このようなデータをクライアントが保持し、後で、たとえば、比較ショッピングを行うときに、表示することができる。しかし、すべてのサイトが標準データ・アーキテクチャを採用できるわけではない。標準データ・アーキテクチャを採用していないサイトの場合、購入情報を格納し再呼出しする手段がいくつ40 か存在する。

【0030】第1の手法では、非標準（しかし既知の）データ・アーキテクチャから標準セットへの必要な変換を行うために、上位「n」（たとえば、100）カ所のショッピング・サイトを含むテーブルがクライアント側に含まれる（またはダウンロードされる）。非標準データ・アーキテクチャは、この手法では、サイトURLまたは他の都合の良い方法で識別される。次に、その人気が高まるにつれて、追加のサイト項目がクライアント側に追加される。そのサイトが標準データ・アーキテク

チャに移行すると、サイト項目を除去することができる。たとえば、自動検出を使用して、そのサイトが標準データ・アーキテクチャを使用しているかどうかを判定することができる。

【0031】代替手法では、そのサイトが標準データ・アーキテクチャを使用しておらず、変換テーブルによって既知のものでない場合、クライアントは、既存データを解析し、適切な変換を行うことにより、標準アーキテクチャ・データ形式を移植しようと試みることができる。次に、カートに含めるために選択された（しかも標準データ・アーキテクチャ内または既知の人気ショッピング・サイトのテーブル内に含まれない）品目が解析され、標準表示フォーマットを使用して検証または訂正のためにユーザに表示される。ユーザが受け入れると、追加または訂正を含む標準表示形式が、他の品目と同様に、その後の検討のために保持される。また、ソース・データも、起点サイトに戻って処理するために変更済み形式に関連するものとして保持することができる。

【0032】上記のプロセス、すなわち、既存の標準データの格納、既知の非標準データ・アーキテクチャの場合のテーブル置換の結果、ならびに既知ではなく標準アーキテクチャでもないデータ・アーキテクチャの解析およびユーザ検証は、ステップ64で行われることが好ましい。また、ユーザ検証もステップ64で行われることが好ましい。次のステップ66では、特定のランザクション・セッションが完了したかどうかを判定するためのテストが行われる。完了していない場合、ルーチンは循環して戻る。（たとえば、ユーザが他のURLを指定したかまたはアプリケーションを「最小化」したために）30 ステップ66のテストの結果が肯定であり、ランザクション・セッションが完了したことを示す場合、ルーチンはステップ68に進み、ユーザがその「ショッピング・ツアー」を完了したかどうかを判定する。特に、本発明のオンライン・ショッピング方法ではユーザが2カ所以上の異種ウェブ・サイト間を移動し、このような異なるサイトからランザクション情報を収集することを必要とすることが構想されている。1対のウェブ・サイトは、無関係の当事者または業者の管理および制御下にある場合に「異種」と見なすことができる。ステップ40 68のテストの結果が否定である場合、ユーザはまだ「ショッピング」中であり、ルーチンは循環してステップ62に戻り、新しい独立ランザクション・セッションを開始する。通常、新しいセッションは他のウェブ・サイトで開始されるが、ユーザが一度訪れたサイトに戻って新しいか、更新済みか、追加のランザクション情報を入手することが適切である場合もある。しかし、ステップ68のテストの結果が肯定であるときは、ユーザはショッピング・ツアーを終了している。

【0033】次にルーチンはステップ70に進み、収集した情報を処理すべきかどうかをテストする。ステップ



70のテストの結果が肯定である場合、情報を処理するためにステップ72で処理マネージャ58が呼び出される。次にステップ74でテストが行われ、処理マネージャ58が所与のサイトへの接続を再確立する必要があるかどうかを判定する。ステップ74のテストの結果が肯定である場合、ルーチンは循環してステップ62に戻り、適切な接続を再開する。しかし、ステップ70のテストの結果が否定(情報の処理が一切不要であることを示す)である場合またはステップ74のテストの結果が否定(要求された情報を処理した処理マネージャ58が所与のサイトとの接続を再確立する必要があることを示す)である場合、ルーチンはステップ76に進む。ステップ76では、トランザクションを完了するために出力マネージャ60が呼び出される。次にルーチンは終了する。

【0034】このように本発明によれば、プラグイン50は、特定の製品またはサービスを購入するためのユーザの決定を容易にするために、トランザクション情報がコンパイルされ、(必要であれば)処理される「ショッピング・カート」を維持するリポジトリ・マネージャ56を含む。このプラグインは、クライアントがショッピング・カート使用可能ウェブ・サイトに接続したときに開始することが好ましい。一般に、互いに独立した特定のトランザクション・セッション中にトランザクション情報が収集され、ユーザが何らかの後続アクションを行うことを決心するような時期までその情報が「正式」に格納される。本発明によるトランザクション情報の処理は、収集した情報の送別、情報の更新、情報をリポジトリ内に維持する方法またはその情報をユーザに表示する方法の管理、情報の拡張などを必要とする可能性がある。必要であれば、情報の処理は、クライアントと所与のサーバとの接続を再確立することを要求する場合もある。初期設定マネージャ52はユーザの識別情報を格納し、従って各トランザクション・セッション中にこのような情報を入力する手間を回避する。しかも、ユーザがトランザクションの完了を希望するような時期までリポジトリはトランザクション情報を正式に格納することが有利である。

【0035】本発明は複数の異種ウェブ・サイト間で使用することが構想されているが、これは必要条件ではない。むしろ、本発明のオンライン・トランザクション処理の方法は、単一エンティティによって制御された複数のサイトからのトランザクション情報の収集を含む広い適応能力を有する。したがって、たとえば、大企業では、いくつかの「仮想」ストアを維持するウェブ・サイトを多数運営することができる。このような環境で「ショッピング・カート」を使用すると、前述の方法でトランザクション情報を収集し管理することができる。

【0036】本発明とともに多数の表示技法を使用することができるが、ショッピング・カート・アプリケーション

ョンはブラウザに関連する個別ウィンドウ内で実行されることが好ましい。その場合、このウィンドウは容易に最小化できるが、デスクトップ上に保持し、必要なときに再オープンすることができる。アプリケーションが汎用ショッピング・カート使用可能ウェブ・サイトに出会うと、初期設定マネージャ52は(認証情報の転送により)プラグインを初期設定し、その後、ウィンドウは「ポップ」オープンし、トランザクション・セッションを開始するようユーザにプロンプト指示する。

【0037】上記のように、サーバに情報を入力し、トランザクション情報を受け取るための好ましい技法の1つは、公知のCGIスクリプト技法によるものである。周知のように、CGIは、HTMLの機能性を拡張するためのワールド・ワイド・ウェブ規格である。CGIでは、運転中のウェブ・サーバと外部プログラミング・スクリプトとを組み合わせることが必要である。通常、CGIプログラムは、動的情報を返し、HTML形式のHTTPブラウザ入力に応答するために使用する。CGIプログラムは、通常、HTTPサーバ・プロセスの下に作成された子プロセスとして実行される。

【0038】また、上記のように、本発明では、永続クライアント状態HTTPクッキーを使用して、使用可能になっているウェブ・サイトに接続するユーザの認証を容易にする。クッキーは、サーバ側接続(CGIスクリプトなど)を使用してその接続のクライアント側で情報を格納し検索することができる。公知のインターネット・メカニズムである。サーバは、HTTPオブジェクトをクライアントに返すときに、クライアントが格納することになる個々の状態情報も送ることができる。通常、「クッキー」という状態オブジェクトは、その状態が有効になるURLの範囲の記述を含むことができる。http://home.netscape.com/newsref/std/cookie\_spec.htmlで見ることができる「Persistent Client State HTTP Cookies Preliminary Specification」によれば、通常はCGIスクリプトによって、HTTP応答の一部としてSet-Cookieヘッダを含むことにより、クッキーがクライアントに導入される。既知のクッキー構文は以下に示す通りである。

【0039】Set-cookieHTTP応答ヘッダの構文  
これは、後で検索するためにクライアントが格納する新しいデータをHTTPヘッダに追加するためにCGIスクリプトが使用するフォーマットである。

Set-Cookie: NAME=VALUE; expires=DATE;  
path=PATH; domain=DOMAIN\_NAME; secure

【0040】NAME=VALUE

このストリングは、セミコロン、コンマおよび空白を除く一連の文字である。このようなデータを名前または値に入れる必要がある場合、URLスタイル%XXコード化などの何らかのコード化方法が推奨されるが、いずれのコード化も定義または要求されていない。



【0041】これは、Set-Cookieヘッダの唯一の必須属性である。

【0042】expires=DATE

expires属性は、当該クッキーの有効存続時間を定義するデータ・ストリングを指定する。満了日に達すると、クッキーはもはや格納または配布されなくなる。

【0043】日付ストリングは、以下のようにフォーマットされる。

Wdy, DD-Mon-YYY HH:MM:SS GMT

【0044】domain=DOMAIN\_NAME

クッキー・リストから有効なクッキーを探すとき、URLが取り出されるホストのインターネット・ドメイン名とクッキーのdomain属性との比較が行われる。この比較は尾部突合せによる。「尾部突合せ」とは、domain属性をホストの完全修飾ドメイン名の尾部と突き合わせることを意味する。たとえば、「acme.com」のdomain属性は、「anvil.acme.com」や「shipping.crate.acme.com」というホスト名と一致する。

【0045】指定のドメイン内のホストだけが1つのドメイン用のクッキーを設定することができ、「.com」、「.edu」および「va.us」という形式のドメインを防止するためにドメインは少なくとも2つまたは3つのピリオドを有していなければならない。以下にリストする7通りの特殊上位ドメインの1つに該当するドメインは2つのピリオドでよいが、他のドメインは少なくとも3つのピリオドを必要とする。7通りの特殊上位ドメインは、「COM」、「EDU」、「NET」、「ORG」、「GOV」、「MIL」、「INT」である。

【0046】domainのデフォルト値は、クッキー応答を生成したサーバのホスト名である。

【0047】path=PATH

path属性は、クッキーが有効であるドメイン内のURLのサブセットを指定するために使用する。クッキーがすでにdomain突合せに合格した場合、URLのパス名コンポーネントがpath属性と比較され、一致した場合、そのクッキーは有効と見なされ、URL要求とともに送られる。たとえば、パス「/foo」は「/foobar」および「foo/bar.html」と一致する。パス「/」は最も一般的なパスである。

【0048】pathが指定されていない場合、そのクッキーを含むヘッダによって記述される文書と同じパスであると想定される。

【0049】secure

クッキーにsecureというマークが付けられている場合、ホストとの通信チャネルが安全なものである場合にのみ、それが伝送される。現在、これは、安全なクッキーだけがHTTPS(SSL上のHTTP)サーバに送られることを意味する。

【0050】secureが指定されていない場合、クッキーを平文の形で無保護チャネルを介した送ってもよいと考

えられる。

【0051】CookieHTTP要求ヘッダの構文

HTTPサーバからURLを要求する場合、ブラウザはURLをすべてのクッキーと突き合わせ、そのうちのいずれかが一致すると、すべての一致クッキーの名前/値の対を含む行がHTTP要求に含まれる。その行のフォーマットは以下の通りである。

Cookie: NAME1=OPAQUE\_STRING1; NAME2=OPAQUE\_STRING2  
...

10 【0052】本発明の方式の好ましい実施態様の1つは、コンピュータのランダム・アクセス・メモリ内に常駐するコード・モジュール内の1組の命令(プログラム・コード)である。コンピュータが要求するまで、その1組の命令は、他のコンピュータ・メモリ、たとえば、ハード・ディスク・ドライブや、光ディスク(最終的にCD-ROMで使用)またはフロッピー・ディスク(最終的にフロッピー・ディスク・ドライブで使用)などのリムーバブル・メモリに格納するか、またはインターネットまたは他のコンピュータ・ネットワークによりダウンロードすることができる。しかも、説明した様々な方法はソフトウェアによって選択的に活動化または再構成される汎用コンピュータで好都合に実施されるが、当業者であれば、このような方法は必須の方法ステップを実行するように構成されたハードウェア、ファームウェア、またはより特殊化された装置でも実行できることは分かるだろう。

【0053】ここで使用する「インターネット・クライアント」は、公知のまたは今後開発される方法で直接または間接的にインターネットなどのコンピュータ・ネットワークに接続されているかまたは接続可能な任意のコンピュータまたはそのコンポーネントを意味するものと広く解釈するべきである。「インターネット・サーバ」という用語も、コンピュータ、コンピュータ・プラットフォーム、コンピュータまたはプラットフォームの付属物、あるいはそのコンポーネントを意味するものと広く解釈するべきである。当然のことながら、「クライアント」はファイルを要求または獲得する側を意味するものと広く解釈するべきであり、「サーバ」はファイルをダウンロードするエンティティである。

40 【0054】本発明は、製品またはサービスの購入に限定されない。したがって、「製品」または「サービス」という用語は、物理的財産、人的財産、知的財産、個人用品目、サービス、金融商品その他の同様の証書、株式、債券、オプションなどを含みかつこれらに限定されないすべてのタイプの品目を含むものと広く解釈するべきである。さらに、特定のトランザクション・システム環境内の好ましい実施形態に関して本発明を説明してきたが、当業者であれば、請求の範囲の精神および範囲を備えた他の異なるシステム・アーキテクチャで変更を加えて本発明を実施できることが分かるだろう。したがっ



て、たとえば、トランザクション情報をコンパイルして維持する本発明の技法は、Lotus Notesなどの他の既知の製品でも容易に実施できる。その場合、複数のショッピング・サイトへのリンクを実際に提供する情報をLotus Notes ServerであるDominoがユーザ・セットに行き渡らせる。それによりユーザは、いずれも本発明によって提供されるように、ショッピング・サイトを直接アクセスすることができ、またクライアント側汎用ショッピング・カートを保持する手段を有する。

【0055】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0056】(1) コンピュータ・ネットワークにより複数のサーバに接続可能なクライアントを使用して製品およびサービスをオンラインで購入する方法であって、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するステップと、収集したトランザクション情報を維持するステップと、所与の時点で、前記トランザクション情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行するステップとを含む方法。

(2) 前記購入を実行するステップが、前記クライアントと前記複数のサーバのうちの所与の1つとの接続を再確立することを含む、上記(1)に記載の方法。

(3) 前記収集したトランザクション情報を処理するステップをさらに含む、上記(1)に記載の方法。

(4) 前記トランザクション情報を標準のユーザ可読形式に処理するステップをさらに含む、上記(3)に記載の方法。

(5) 所定の品目置換テーブルを使用して非標準データを標準形式に変換するステップをさらに含む、上記(3)に記載の方法。

(6) 品目解析を使用して非標準かつ未知のデータ・アーキテクチャを標準フォーマットにするステップをさらに含む、上記(3)に記載の方法。

(7) 合格した非標準かつ未知のデータ・アーキテクチャのユーザ検証のステップをさらに含む、上記(3)に記載の方法。

(8) 前記処理するステップが、前記独立トランザクション・セッションからの情報を選別して選択項目を生成することを含む、上記(3)に記載の方法。

(9) 前記処理するステップが、少なくとも1つの独立トランザクション・セッションからの情報を更新することを含む、上記(3)に記載の方法。

(10) 前記情報が、前記クライアントと所与のサーバとの接続を再確立することによって更新される、上記(9)に記載の方法。

(11) 前記複数の独立トランザクション・セッション

が少なくとも2つの異なるサーバから実行される、上記(1)に記載の方法。

(12) ウェブ・ブラウザを実行し、複数のウェブ・サイトに接続可能なクライアントから製品およびサービスをオンラインで購入する方法であって、それぞれが前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するステップと、収集したトランザクション情報をトランザクション・リポジトリに維持するステップと、所与の時点で、前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの所与の1つとの接続を再確立して、購入トランザクションを完了するステップとを含む方法。

(13) 前記購入トランザクションを完了する前に前記トランザクション情報を処理するステップをさらに含む、上記(12)に記載の方法。

(14) 前記処理するステップが、前記独立トランザクション・セッションからの情報を選別して選択項目を生成することを含む、上記(13)に記載の方法。

(15) 前記処理するステップが、少なくとも1つの独立トランザクション・セッションからの情報を更新することを含む、上記(12)に記載の方法。

(16) 前記情報が、前記クライアントと所与のサーバとの接続を再確立することによって更新される、上記(15)に記載の方法。

(17) 複数のウェブ・サーバに接続可能な少なくとも1つのウェブ・クライアントを有するコンピュータ・ネットワーク内で製品およびサービスのオンライン購入を容易にするためにコンピュータで使用するためのコンピュータ可読媒体内のコンピュータ・プログラム製品であって、前記ウェブ・クライアントがブラウザを含み、前記コンピュータ・プログラム製品が、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始する手段と、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するために動作する手段と、収集したトランザクション情報を維持する手段と、前記情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する手段とを含むコンピュータ・プログラム製品。

(18) 前記トランザクション情報を処理する手段をさらに含む、上記(17)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(19) プロセッサと、オペレーティング・システムと、アプリケーション・プログラミング・インタフェース(API)を有するウェブ・ブラウザと、製品およびサービスのオンライン購入を容易にするためのAPIへ



のプラグインとを含み、前記プラグインが、それぞれが前記クライアントと前記複数のサーバの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始する手段と、各独立トランザクション・セッション中に、前記クライアントでトランザクション情報を収集するために動作する手段と、収集したトランザクション情報を維持する手段と、前記情報を使用して、所与の製品およびサービスの購入を実行する手段とを含むコンピュータ。

(20) 前記トランザクション情報を処理する手段をさらに含む、上記(19)に記載のコンピュータ。

(21) ウェブ・ブラウザを実行し、複数のウェブ・サイトに接続可能なクライアントからオンラインで情報をコンパイルする方法であって、それぞれが前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの1つとの接続が活動状態のときに確立される複数の独立トランザクション・セッションを前記クライアントから開始するステップと、各独立トランザクション・セッション中に、前記ク

ライアントでトランザクション情報を収集するステップと、収集したトランザクション情報をトランザクション・リポジトリに維持するステップと、所与の時点で、前記クライアントと前記複数のウェブ・サイトの所与の1つとの接続を再確立し、アクションを行うステップとを含む方法。

【図面の簡単な説明】

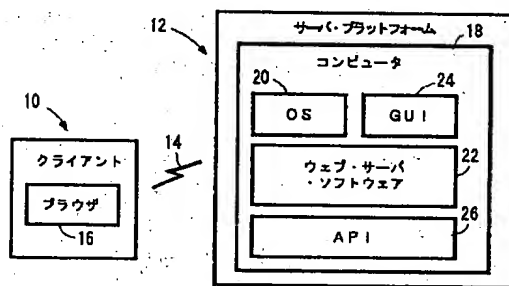
【図1】本発明が実施される代表的なシステムを示す図である。

10 【図2】インターネット・クライアントから出されたHTML要求に応答して実行される様々なサーバ操作を示す流れ図である。

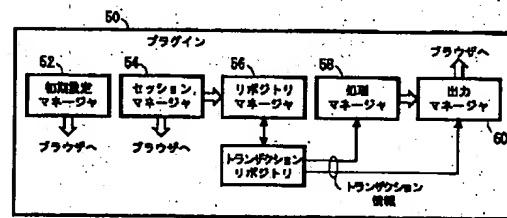
【図3】本発明の汎用ショッピング・カート「プラグイン」モジュールの様々なコンポーネントのブロック図である。

【図4】本発明による製品またはサービスのオンライン購入のための好ましい方法の流れ図である。

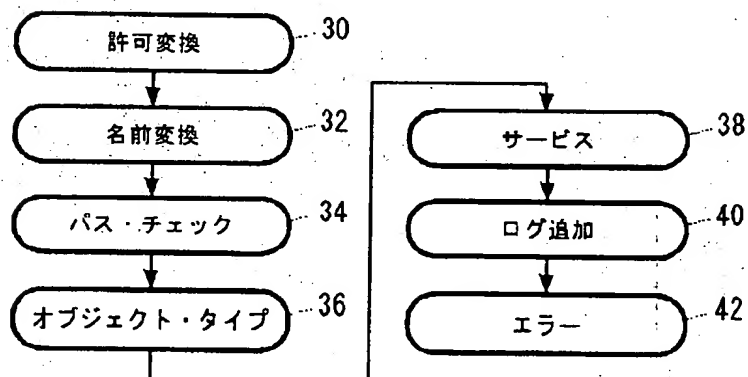
【図1】



【図3】

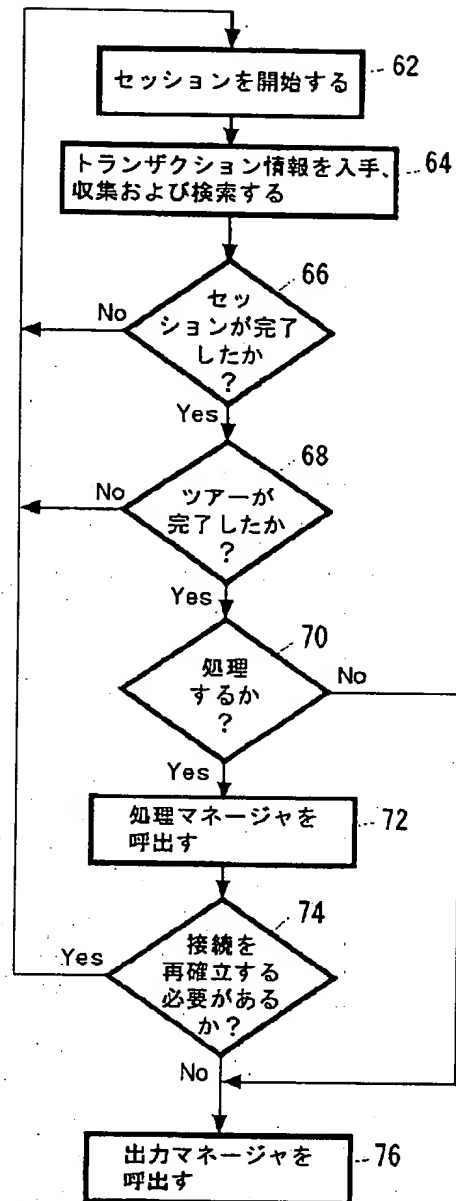


【図2】





【 図4 】



フロントページの続き

(72)発明者 ヴァレリー・ジェイ・フォックス  
カナダ エム9ビー 4 エヌ8 オンタリ  
オ州 エトビコーク シェーヴァー・アベ  
ニュー 160



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**